

RIVM/MNP

**LEIDRAAD VOOR OMGAAN MET
ONZEKERHEDEN**

- **MINI-CHECKLIST**
- **QUICKSCAN VRAGENLIJST**

De Leidraad voor Omgaan met Onzekerheden is ontwikkeld onder leiding van Peter Janssen (RIVM/MNP) en Jeroen van der Sluijs (Universiteit Utrecht/Copernicus Instituut) in het kader van het project 'Onzekerheidsanalyse' (S/550002/01/OP).

Versie 1.1
Maart 2003

RIVM/MNP

**LEIDRAAD VOOR OMGAAN MET
ONZEKERHEDEN**

- **MINI-CHECKLIST**
- **QUICKSCAN VRAGENLIJST**

Inhoud

Inleiding tot de Leidraad	3
Mini-Checklist	7
Quickscan Vragenlijst	9

Deze brochure bevat de Mini-Checklist en de Quicksan Vragenlijst van de RIVM/MNP Leidraad voor Omgaan met Onzekerheden. Bij deze brochure hoort een tweede brochure met daarin de Quicksan Hints & Acties-Lijst.

Inleiding tot de Leidraad

De RIVM/MNP Leidraad voor Omgaan met Onzekerheden biedt assistentie aan MNP'ers bij het in kaart brengen en communiceren van onzekerheden in milieuassessments. Er is gekozen voor het ondersteunen van de omgang met onzekerheden *in brede zin* (dat wil zeggen: breder dan alleen het toepassen van kant-en-klare tools voor onzekerheidsanalyse en -communicatie). In alle onderdelen van milieuassessment worden immers keuzes gemaakt die betrekking hebben op de wijze waarop met onzekerheden wordt omgegaan.

In de Leidraad wordt in het bijzonder aandacht besteed aan de volgende onderdelen van milieuassessments:

- probleemaafbakening;
- stakeholderbetrokkenheid;
- graadmeterkeuze;
- toereikendheid beschikbare kennis en methoden;
- in kaart brengen en beoordelen relevante onzekerheden;
- rapportage van onzekerheidsinformatie.

De gerichte inspanning voor onzekerheidsanalyse en -communicatie wordt gewoonlijk in de laatste twee genoemde onderdelen geleverd. De keuzes en beoordelingen die in de overige vier onderdelen gemaakt worden, zijn echter van groot belang voor het bepalen van de meest relevante onzekerheden en de communicatie hierover. De Leidraad wil reflectie stimuleren op keuzes die in verschillende onderdelen van milieuassessments worden gemaakt. Dit kan leiden tot meer bewuste keuzes en een – naar wij willen bepleiten – betere wijze van omgaan met onzekerheden.

Doel van de Leidraad

Naast het stimuleren van reflectie tijdens de uitvoering van milieuassessments is de Leidraad bedoeld om tijdig te signaleren welke knelpunten er met betrekking tot omgaan met onzekerheden kunnen optreden (en welke additionele inspanning er mogelijk dient te worden geleverd op het gebied van onzekerheidsassessment). De Leidraad biedt advies bij de selectie van methoden en tools om in de gegeven context adequaat onzekerheden in te kunnen schatten en te kunnen communiceren naar de onderzoekswereld, de opdrachtgevers, andere actoren in het beleidsproces en het brede publiek.

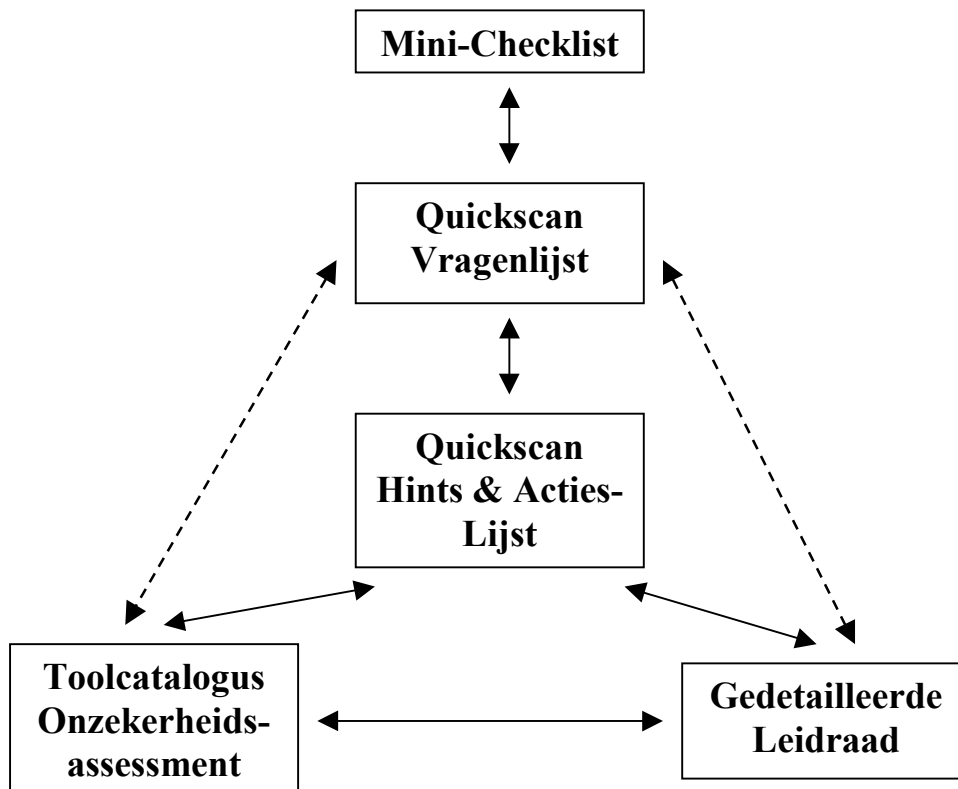
Gebruik van de Leidraad

Tot de beoogde gebruikers van de Leidraad behoort een groot deel van de medewerkers van het MNP (onder anderen zij die rollen vervullen van projectleider, projectteamlid, onderzoeker of beleidsadviseur). De Leidraad zal niet door iedereen even intensief en op het zelfde niveau worden toegepast. Projectleiders zullen doorgaans gebruik maken van de Leidraadonderdelen op een hoog aggregatieniveau (de Mini-Checklist en de Quickscan, zie onder), terwijl projectteamleden, onderzoekers en beleidsadviseurs vaker ook de meer Gedetailleerde Leidraad ter hand zullen nemen.

De Leidraad kan in verschillende fasen van een project gebruikt worden (vooraf, tijdens en na afloop van het project). *Vooraf* kan de Leidraad een belangrijke rol spelen bij de opzet en uitwerking van de wijze waarop met onzekerheid zal worden omgegaan in het project. *Tijdens* een project kan de Leidraad ondersteuning bieden bij het uitvoeren van de onzekerheidsassessment. *Na afloop* van een project kan de Leidraad helpen bij review en evaluatie.

De onderdelen

De leidraad is gelaagd opgebouwd en kan daardoor met verschillende niveaus van diepgang worden toegepast. Schematisch ziet de opbouw er als volgt uit:



Hieronder volgt een nadere toelichting per onderdeel:

- De **Mini-Checklist** staat centraal en kan dienst doen als:
 - reminder-list en (zelf)-reflectie op (gewenste) wijze van omgaan met onzekerheid in de beleidsadvies-context (kan in gedachten gebruikt worden);
 - korte verantwoording voor de wijze waarop men met onzekerheid is omgesprongen;
 - ingang/portaal naar de relevante onderdelen van de verdere Leidraad, via doorverwijzing naar vragen uit de Quicksan Vragenlijst, daar waar verdere verdieping gewenst is.
- De **Quicksan Vragenlijst** heeft de volgende functies:
 - reflectie over, verantwoording van, en vastlegging/documentatie van de wijze waarop met onzekerheid is/zal worden omgegaan;
 - (facultatieve) doorverwijzing naar de Quicksan Hints & Acties Lijst, indien hints en/of toelichting gewenst zijn.
- De **Quicksan Hints & Acties-Lijst** heeft een adviserende, richtinggevende functie en schetst mogelijke implicaties van de gegeven antwoorden op de vragen uit de Quicksan Vragenlijst.
- De **Gedetailleerde Leidraad** is een analyse-instrument waarmee diverse facetten van omgaan met onzekerheid nader kunnen worden uitgediept. Tevens bevat de Gedetailleerde Leidraad een begrippenlijst voor omgaan met onzekerheden.
- De **Toolcatalogus Onzekerheidsassessment** biedt informatie over de verschillende tools die kunnen worden ingezet voor onzekerheidsassessment.

De Gedetailleerde Leidraad en de Toolcatalogus Onzekerheidsassessment worden zomer 2003 gepubliceerd door de Universiteit Utrecht.

Wanneer welke onderdelen te gebruiken?

Het zal voor een groot deel afhangen van belang, aard en omvang van onzekerheden bij de betreffende assessment en van de beschikbare middelen welke onderdelen van de leidraad gebruikt zullen worden. Het volgende schema geeft een suggestie voor gebruik:

		Belang van onzekerheid ↓		
Capaciteit ↓	Klein	Midden	Groot	
Weinig	MC	MC(+QS)	MC+QS	
Midden	MC+QS	MC+QS	MC+QS(+GL)	
Groot	MC+QS	MC+QS(+GL)	MC+QS+GL	

Afkortingen**MC** Mini-Checklist**QS** Quickscan Vragenlijst en Hints & Acties-Lijst**GL** Gedetailleerde Leidraad***Auteurs van de Leidraad***

De Leidraad kent vele auteurs. De Mini-Checklist en Quickscan zijn geschreven door Peter Janssen, Arthur Petersen (RIVM) en Jeroen van der Sluijs (Universiteit Utrecht). Aan de Gedetailleerde Leidraad en Toolcatalogus werkten de volgende personen mee:

- Jeroen van der Sluijs, James Risbey, Penny Kloprogge (Universiteit Utrecht)
- Jerry Ravetz (Research Methods Consultancy, U.K.)
- Silvio Funtowicz, Serafin Corral Quintana, Ângela Guimarães Pereira (Joint Research Centre, Italy)
- Bruna De Marchi (Institute of International Sociology, Italy)
- Peter Janssen, Arthur Petersen (RIVM)
- Rob Hoppe, Simône Huijs (Universiteit Twente)
- Marjolein van Asselt (Universiteit Maastricht)

Het materiaal is (inter)nationaal gereviewd (o.a. d.m.v. een expertworkshop in oktober 2001).

Hiernaast hebben vele MNP'ers bijgedragen aan de ontwikkeling van de Leidraad via de gebruikersworkshop in november 2001, via reviews en in proefsessies waarin onderdelen van de Leidraad werden toegepast.

Verdere informatie over de Leidraad

Voor verdere informatie kan men terecht bij Peter Janssen (peter.janssen@rivm.nl) en Arthur Petersen (arthur.petersen@rivm.nl).

Mini-Checklist

<p>1. Probleemafbakening</p> <p>We besteden in onze assessment aandacht aan: (i) eventuele andere visies op het probleem dan die van de opdrachtgever (inclusief onze eigen visie), (ii) de verwevenheid met andere problemen, (iii) de mogelijk relevante aspecten van het probleem die in de onderzoeksvraag buiten beschouwing zijn gelaten, (iv) de verwachte rol van de resultaten in het beleidsproces en (v) de relatie met voorgaande studies op dit gebied.</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Geheel <input type="checkbox"/> Gedeeltelijk <input type="checkbox"/> Onvoldoende </p>	<p>Verdieping gewenst (eventueel op onderdelen)?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nee, omdat . . . ○ Ja, omdat . . . → <i>Ga naar Quickscan-vraag 1</i>
<p>2. Stakeholderbetrokkenheid</p> <p>We hebben een goed beeld van: (i) de relevante stakeholders, hun visies en rollen ten aanzien van het probleem en (iii) de probleemaspecten waar ze het niet over eens zijn. Op basis van dit alles hebben we een keuze gemaakt <i>of, hoe</i> (bij het formuleren van onderzoeksvragen, inbrengen van informatie/data, evalueren van bevindingen/resultaten) en <i>wanneer</i> (aan begin, tijdens, na afloop) we <i>welke</i> stakeholders moeten betrekken bij deze assessment.</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Geheel <input type="checkbox"/> Gedeeltelijk <input type="checkbox"/> Onvoldoende </p>	<p>Verdieping gewenst (eventueel op onderdelen)?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nee, omdat . . . ○ Ja, omdat . . . → <i>Ga naar Quickscan-vraag 2</i>
<p>3. Graadmeterkeuze</p> <p>We kunnen de keuze voor de gebruikte graadmeters en hun samenhang goed onderbouwen, hebben alternatieven overwogen en gaan in de rapportage in op de beperkingen van het gebruik van deze graadmeters voor dit probleem; we kennen het draagvlak in wetenschap en maatschappij (inclusief besluitvormers/ politici) voor het gebruik van deze graadmeters.</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Geheel <input type="checkbox"/> Gedeeltelijk <input type="checkbox"/> Onvoldoende </p>	<p>Verdieping gewenst (eventueel op onderdelen)?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nee, omdat . . . ○ Ja, omdat . . . → <i>Ga naar Quickscan-vraag 3</i>

<p>4. Toereikendheid van beschikbare kennis en methoden</p> <p>We hebben de toereikendheid van de beschikbare kennis en methoden bepaald door vast te stellen: (i) welke kennis en welke methodes nodig zijn om antwoorden van de vereiste kwaliteit te verkrijgen, (ii) wat de belangrijkste knelpunten in de beschikbare kennis en methoden zijn en (iii) wat hun effect is op de kwaliteit van de resultaten. In overleg met de (interne en externe) opdrachtgever hebben we besloten wat met deze knelpunten gedaan moet worden.</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Geheel <input type="checkbox"/> Gedeeltelijk <input type="checkbox"/> Onvoldoende </p>	<p>Verdieping gewenst (eventueel op onderdelen)?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nee, omdat . . . ○ Ja, omdat . . . → <i>Ga naar Quickscan-vraag 4</i>
<p>5. In kaart brengen en beoordelen van relevante onzekerheden</p> <p>We hebben een duidelijk beeld van: (i) de onzekerheden die het meest relevant zijn voor het betreffende probleem, (ii) de inspanning die gepaard gaat met het adequaat in kaart brengen van deze onzekerheden, en (iii) de consequenties van deze onzekerheden voor de conclusies van deze assessment. Op basis van dit alles en in overleg met de (interne en externe) opdrachtgever hebben we besloten hoe de relevante onzekerheden in kaart gebracht en beoordeeld moeten worden, gegeven de beschikbare middelen (geld, tijd, expertise, etc.).</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Geheel <input type="checkbox"/> Gedeeltelijk <input type="checkbox"/> Onvoldoende </p>	<p>Verdieping gewenst (eventueel op onderdelen)?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nee, omdat . . . ○ Ja, omdat . . . → <i>Ga naar Quickscan-vraag 5</i>
<p>6. Rapportage van onzekerheidsinformatie</p> <p>We hebben een duidelijk beeld van: (i) de context van rapportage (waarom, naar wie, voor wie, wanneer, waar) en (ii) de robuustheid van de hoofdboodschappen. We rapporteren op een heldere en op het publiek toegesneden wijze over: (a) de beleidsrelevante onzekerheden en (b) hun mogelijke gevolgen voor beleid, politiek en samenleving (welke consequenties hebben de onzekerheden in termen van potentiële effecten of risico's?). Bij schriftelijke rapportages zorgen we voor een afgewogen en consistente weergave van resultaten in de diverse onderdelen van de rapportage en voor traceerbaarheid en adequate onderbouwing van het gepresenteerde materiaal.</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Geheel <input type="checkbox"/> Gedeeltelijk <input type="checkbox"/> Onvoldoende </p>	<p>Verdieping gewenst (eventueel op onderdelen)?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nee, omdat . . . ○ Ja, omdat . . . → <i>Ga naar Quickscan-vraag 6</i>

Quickscan Vragenlijst

Vraag 1. Hoe is de opdracht/probleemdefinitie afgebakend (welke contextfactoren worden wel/niet meegenomen)?

1a. Probleemvisie

- ✓ Wat is de visie van de opdrachtgever op het probleem (in twee zinnen)?
- ✓ Zijn er andere visies op het probleem dan die van de opdrachtgever? Welke (twee zinnen per visie)?
(Het gaat hier om visies van de betrokken MNP'ers en derden; belicht zowel politiek-maatschappelijke als wetenschappelijke aspecten.)
⇒ 1a-H1, 1a-H2
- ✓ Hoe sterk is het probleem verweven met andere problemen? Met welke?
⇒ 1a-H3

1b. Kennis- en onderzoeksvragen

- ✓ Wat is de *kennisvraag* van de opdrachtgever in relatie tot het probleem (in twee zinnen)?
- ✓ In welke *onderzoeksvragen* is deze kennisvraag vertaald door het MNP (een zin per onderzoeksvraag)?
⇒ 1b-H1
- ✓ Welke mogelijkerewijs relevante aspecten van het probleem zijn buiten beschouwing gelaten? Waarom (een zin per aspect)?
⇒ 1b-H2, 1b-H3

1c. Beleidscontext en probleemhistorie

- ✓ Wat voor rol speelt de studie in het beleidsproces? (meerdere keuzes zijn mogelijk)
 - ad-hoc beleidsadvies
 - evalueren van bestaand beleid
 - evalueren van voorgesteld beleid
 - signaleren van mogelijke problemen
 - identificeren en/of evalueren van mogelijke oplossingen
 - uitvoeren van contra-expertise
 - anders (licht toe)⇒ 1c-H1
- ✓ Wat is er in het verleden over dit probleem gezegd?
⇒ 1c-H2

Vraag 2. Wat zijn de voornaamste betrokkenen (stakeholders/actoren) en hun visies en rollen ten aanzien van het probleem, en welke consequenties heeft dit voor wijze waarop stakeholders bij de assessment worden betrokken?

2a. Inventarisatie betrokkenen en hun probleemvisies

- ✓ Wat zijn de voornaamste betrokkenen (stakeholders/actoren) rond het probleem en in hoeverre wordt het probleem door de betrokkenen reeds onderkend (vanuit hun mogelijk verschillende probleemvisies en rollen)?

(Vul de eerste twee hoofdkolommen van tabel 1 in.)

⇒ *2a-H1, 2a-H2*

2b. Probleemkarakteristieken

- ✓ Zijn de volgende karakteristieken van toepassing op het probleem (meerdere keuzes mogelijk)?

- er is dissensus over beleidsdoelen met betrekking tot het probleem en/of oplossingsrichtingen

⇒ *2b-H1*

- er staat maatschappelijk veel op het spel

⇒ *2b-H2*

- er is dissensus over het soort kennis dat nodig is om het beleidsprobleem op te lossen

⇒ *2b-H3*

- er is grote onzekerheid over het gedrag van het (natuurlijke en sociale) systeem dat relevant is voor het probleem

⇒ *2b-H4*

2c. Gewenste stakeholderbetrokkenheid

- ✓ Welke rol en inzet van de betrokkenen bij de assessment valt te overwegen en gedurende welke fase (aan begin, tijdens, na afloop)?
- (Vul de laatste hoofdkolom van tabel 1 in.)

⇒ *2c-H1*

Tabel 1: De voornaamste betrokkenen bij de assessment

Identificeer de belangrijkste betrokkenen rond dit probleem: ↓	Wordt het probleem reeds onderkend door de betrokkenen? (vraag 2a)				Welke betrokkenheid bij de assessment is gewenst? (vraag 2c)¹		
	Nauwe- lijks	Gedeel- telijk	Volle- dig	Toelichting ²	Probleem- definitie en/of formuleren onderzoeks- vragen	Inbreng van kennis en/of informatie/ data	Evalueren van bevindingen/ resultaten en/of proces
<input type="checkbox"/> Kabinet en ministeries (nationaal)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Parlement (nationaal)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Adviesraden (bijv. VROM-raad, SER, RMNO, Gezondheidsraad)							
<input type="checkbox"/> Andere overheidsactoren (lokaal/regionaal/internationaal)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Andere planbureaus (CPB, SCP, RPB)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Onderzoeksinstituten/adviesbureaus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Wetenschappers/universiteiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Sector specifieke stakeholders/actoren (uit bijv. landbouw, verkeer, industrie)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Sectoroverstijgende belangenorganisaties (bijv. VNO)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Milieu- en consumentenorganisaties	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Ongeorganiseerde belanghebbenden; burgers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Anderen, nl. . . .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

¹ Licht de gewenste betrokkenheid kort toe; geef ook aan in welke fase van de assessment de betrokkenheid gewenst is.

² Specificeer de rol en (eventueel afwijkende) probleemvisie van de betrokken actor.

Vraag 3. Wat zijn de belangrijkste indicatoren/graadmeters die gebruikt worden in de assessment en wat is hun relatie tot de probleemdefinitie?

- ✓ Wat zijn de belangrijkste indicatoren/graadmeters die in deze studie gebruikt worden, en hoe goed weerspiegelen deze indicatoren/graadmeters de essentiële aspecten van het afgebakende probleem?
⇒ *3a-H1, 3a-H2, 3a-H3*
- ✓ Hoe groot is het draagvlak voor het gebruik van deze indicatoren / graadmeters voor dit probleem in de wetenschap en in de maatschappij, inclusief besluitvormers, politici, etc.?
⇒ *3b-H1, 3b-H2*

Vraag 4. Hoe toereikend is de kennisbasis (d.w.z. de beschikbare kennis en methoden) om de opdracht succesvol uit te voeren?

- ✓ Welke kwaliteitseisen zijn relevant voor de antwoorden op de gestelde onderzoeksvragen?
⇒ *4a-H1*
- ✓ Welke beleidsrelevante controverses spelen er t.a.v. de kennisbasis?
⇒ *4b-H1*
- ✓ Wat zijn de belangrijkste knelpunten in de kennisbasis om de gewenste kwaliteit te leveren, mede in het licht van bestaande controverses en de sterkte en zwakte van kennis in de betreffende domeinen?
⇒ *4c-H1*
- ✓ Wat betekenen deze knelpunten voor de reikwijdte, kwaliteit en acceptatie van de resultaten van deze studie?
⇒ *4d-H1, 4d-H2, 4d-H3, 4d-H4*
- ✓ Hoe kunnen deze knelpunten tijdens de opdracht of in de toekomst het beste worden aangepakt?
⇒ *4e-H1*

Vraag 5. Wat zijn de relevante onzekerheden voor het probleem en wat is hun aard en locatie?

- ✓ Op welke wijze dienen onzekerheden in de assessment meegenomen te worden (meerdere keuzes zijn mogelijk; kan per indicator/graadmeter verschillen)?
(Motiveer de gemaakte keuzes kort.)
 - Onzekerheden worden geacht geen noemenswaardige rol te spelen.
 - De *robuustheid* van beleidsrelevante conclusies ten aanzien van onderliggende onzekerheden wordt bepaald en wordt expliciet vermeld.
 - De meest *beleidsrelevante onzekerheden* worden geïdentificeerd.
 - De *mogelijke consequenties* van deze onzekerheden voor de beleidsrelevante conclusies worden besproken (bijv. wat zijn de gevolgen voor het wel/niet halen van beleidsdoelstellingen, etc.?)
 - Informatie wordt gegeven over de *aard* van de beleidsrelevante onzekerheden, bijv. heeft onzekerheid primair te maken met gebrekkige c.q. beperkte kennis³ en/of is ze principieel het gevolg van het onvoorspelbare en variabele karakter van het systeem⁴?
 - Informatie wordt gegeven over de (on)mogelijkheid tot *reductie en controle* van deze onzekerheden en van hun mogelijke effecten (bijv. is het mogelijk om kennisonzekerheid op termijn te verkleinen door meer kennis te verzamelen, kan het effect van intrinsieke onzekerheid beperkt worden door gerichte beleidsmaatregelen te nemen?)
 - Onzekerheden in de belangrijkste *eindresultaten* worden expliciet weergegeven.
 - Een kwantitatieve beschrijving van beleidsrelevante onzekerheden is vereist (bijv. bandbreedtes, uitkomsten uit scenariostudies).
 - Een kwalitatieve beschrijving van de beleidsrelevante onzekerheden is voldoende.
 - De belangrijkste '*bronnen van onzekerheid*' worden opgespoord en hun bijdrage tot de onzekerheid van het eindresultaat wordt ingeschat.
 - Een kwantitatieve analyse is vereist (bijv. kwantitatieve gevoeligheidsanalyse).
 - Een kwalitatieve analyse is voldoende.

⇒ 5a-H1, 5a-H2

³ Bijv. controverses; gebrek aan inzicht; onderzoek in ontwikkeling; beperkte empirische basis (weinig metingen beschikbaar of mogelijk).

⁴ Bijv. beperkte voorspelbaarheid van menselijk gedrag; sociaal-economische ontwikkelingen; mate waarin maatregelen en regels/afspraken wel/niet geïmplementeerd/nageleefd worden; mate van controle /handhaafbaarheid van maatregelen, etc.

- ✓ Welke onzekerheidsaspecten verdienen extra aandacht, te bepalen aan de hand van onderstaande probleemkarakteristieken (meerdere keuzes zijn mogelijk; kan per indicator/graadmeter verschillen)?
 - diverse aannames zijn kritisch
⇒ *5b-H1*
 - de schatting van indicator zit dicht bij de norm- of doelstelling voor die indicator
⇒ *5b-H2*
 - een kleine verandering van de indicatorschatting heeft mogelijk grote gevolgen voor geschatte kosten, impacts of risico's
⇒ *5b-H2*
 - er is dissensus over beleidsdoelen
⇒ *5b-H3*
 - er staat maatschappelijk veel op het spel
⇒ *5b-H4*
 - er is dissensus over het soort kennis dat nodig is om het probleem op te lossen
⇒ *5b-H5*
 - er is grote onzekerheid over het gedrag van het (natuurlijke en sociale) systeem dat relevant is voor het probleem
⇒ *5b-H6*
 - de gebruikte assessmentmethode kent haar eigen typische onzekerheden die extra aandacht behoeven (bijvoorbeeld onzekerheden in de modelstructuur)
⇒ *5b-H7*

- ✓ Op welke 'locaties' (onderdelen) worden de belangrijkste onzekerheden verwacht en wat is bekend over hun aard?
⇒ *5c-H1*

- ✓ Welke acties/methoden zijn vereist om de belangrijkste onzekerheden beter in kaart te brengen en wat is de haalbaarheid daarvan binnen de gegeven capaciteit? Welke onzekerheidsassessment zal worden uitgevoerd?
⇒ *5d-H1*

Vraag 6. Hoe wordt onzekerheidsinformatie gerapporteerd?

6a. Identificatie van publiek en hoofdboodschappen (en afstemming van beide)

- ✓ Wat zijn de voornaamste boodschappen die je wilt overbrengen en hoe sluit dat aan op de interesse/behoefte van de ontvanger(s) en op datgene wat de ontvanger(s) met de informatie zal/wil doen?
⇒ *6a-H1, ..., 6a-H5*

6b. Identificatie van robuustheid van hoofdboodschappen

- ✓ Wat zijn de voornaamste aannames waarop de hoofdboodschappen van het beleidsadvies/rapport zijn gebaseerd en hoe robuust zijn de hoofdconclusies voor aannames en voor onzekerheden in gebruikte kennis en informatie?
⇒ *6b-H1, ..., 6b-H3*

6c. Identificatie van beleidsrelevante onzekerheidsaspecten

- ✓ Welke onzekerheidsaspecten verdienen extra aandacht in het licht van de beleidsrelevantie?
⇒ *6c-H1*

6d. Helderheid van rapportage over onzekerheden

- ✓ Hoe wordt de helderheid van uitspraken over onzekerheden bewaakt?
⇒ *6d-H1, ..., 6d-H4*

6e. Afgewogenheid en consistentie van rapportage over onzekerheden

- ✓ Hoe wordt ervoor gezorgd dat de onzekerheidsinformatie op een afgewogen en consistente wijze wordt gerapporteerd?
⇒ *6e-H1, ..., 6e-H9*

6f. Traceerbaarheid en onderbouwing bij schriftelijke rapportage

- ✓ Hoe wordt ervoor gezorgd dat het gepresenteerde materiaal traceerbaar en adequaat onderbouwd is?
⇒ *6f-H1, ..., 6f-H3*